

Ontwikkeling duurzaam toerisme Amsterdam

*De ecologische voetafdruk van het inkomend toerisme
naar Amsterdam*

Breda, januari 2004

Paul Peeters

(lector duurzaam transport & toerisme, NHTV Internationale Hogeschool Breda)

Frans Schouten

(lector Visitor Management, NHTV Internationale Hogeschool Breda)

Ruud Klep

(STEP Consultants, Nijmegen)

Het onderzoek 'Ontwikkeling duurzaam toerisme Amsterdam' is gefinancierd door NOVEM.

Colofon

Titel: Ontwikkeling duurzaam toerisme amsterdam. De ecologische voetafdruk van het inkomend toerisme naar amsterdam.

Auteurs: Paul Peeters, Frans Schouten en Ruud Klep.

Het onderzoek is in opdracht van PWC uitgevoerd voor TUI Nederland en gefinancierd door NOVEM.

© NHTV CSTT, Breda, 2004

Het rapport is te verkrijgen bij:
NHTV/CSTT
t.a.v. dhr. P.M. Peeters (1.26)
Postbus 3917
4800 DX Breda
e-mail: peeters.p@nhtv.nl

INHOUD

1	Inkomend toerisme Amsterdam en milieu	7
2	EVA: Ecologische Voetafdruk Analyse.....	9
3	Resultaten	11
3.1	Het toerisme naar Amsterdam	11
3.2	Vermaak	11
3.3	Verblijf.....	12
3.4	Vervoer op de bestemming.....	13
3.5	Vervoer naar de bestemming.....	15
3.6	Totale EV	18
4	Analyses	21
4.1	Inleiding	21
4.2	Waar komt de EV vandaan?	21
4.3	De EV per verdiende €.....	22
5	Discussie: duurzaam inkomend toerisme Amsterdam	25
6	Conclusies en aanbevelingen	27

Executive Summary

Toerisme is een dienstverlenende sector, waarvan doorgaans de milieubelasting relatief laag is. Toch blijkt dat voor toerisme steeds minder op te gaan. Mede daarom is een Productgerichte Milieuzorg project (PMZ) opgezet voor het inkomend toerisme in Amsterdam. De milieubelasting is bepaald met behulp van een 'ecologische voetafdruk analyse' (EVA) van het dag- en verblijfstoerisme naar Amsterdam.

In totaal wordt volgens het Bezoekersonderzoek 2001/2002 Amsterdam jaarlijks ongeveer 17 miljoen keer bezocht door toeristen en recreanten, waarvan acht miljoen keer door verblijfsbezoekers en negen miljoen keer door dagbezoekers. Deze bezoeken leverden circa veertig miljoen verblijfsdagen in Amsterdam. Dat komt neer op een 'extra bevolking' van 15% ten opzichte van de gehele Amsterdamse bevolking. De totale voetafdruk van het inkomend toerisme – inclusief de reis naar en van Amsterdam – is 1,42 miljoen hectaren ofwel equivalent met bijna 40% van de ecologische voetafdruk van alle Amsterdammers samen.

Gebleken is dat het vervoer tussen de woonplaats van de toerist en Amsterdam (of Nederland of Europa in geval het om een rondreis of combinatiereis gaat) bijna driekwart van de totale milieubelasting uitmaakt. Het aandeel van het verblijf is 21%, van vermaak 6% en van het lokale vervoer 1%. De voetafdruk wordt gedomineerd door toeristen die vanuit ver weg gelegen landen naar Amsterdam reizen.

Aangegeven wordt welke verschuivingen in de markt zouden kunnen helpen om de ecologische voetafdruk (de p 'van planet' uit de definitie van duurzame ontwikkeling) te verminderen, rekening houdend met de economische draagkracht (de p van 'profit') voor de stad Amsterdam en de aanbieders van toeristische arrangementen.

1 Inkomend toerisme Amsterdam en milieu

Toerisme is een dienstverlenende sector en normaal gesproken zou de milieubelasting per omgezette euro ervan ruim onder het gemiddelde van alle sectoren samen moeten liggen. Toch blijkt dat het toerisme steeds verder opschuift naar dat gemiddelde (Becken, S., D. G. Simmons *et al.*, 2003). Dat roept de vraag op hoe dat komt en wat daaraan te doen is.

Een methode om de milieubelasting van toerisme te verminderen is het toepassen van productgerichte milieuzorg (PMZ). Een dergelijk PMZ-project is door touroperator TUI Nederland geformeerd in het project Ontwikkeling Duurzaam Toerisme Amsterdam. Getracht wordt om 'duurzame arrangementen' te ontwikkelen voor zowel verblijfs- als dagtoeristen uit binnen- en buitenland. Duurzame arrangementen kunnen pas gericht worden ontwikkeld wanneer de milieubelasting per component van de toeristische arrangementen is geanalyseerd. Uiteraard is het daarnaast noodzakelijk ook te bekijken welke componenten zich lenen voor aanpassingen en van welke aard deze aanpassingen kunnen zijn. Het bijvoorbeeld eenvoudigweg schrappen van een bepaald soort arrangementen is té eenvoudig en het werkt niet als de concurrent het product overneemt.

Het PMZ-project wordt uitgevoerd door Price Waterhouse & Coopers, TUI Nederland en het Centre for Sustainable Tourism and Transport van de NHTV Internationale Hogeschool Breda. De PMZ-methode wordt ontwikkeld door PWC. TUI Nederland verzorgde de uitwerking en het experimentele aanbod van enkele duurzame arrangementen. De NHTV was in samenwerking met STEP Consultants verantwoordelijk voor de berekening van de milieubelasting en de analyse van de resultaten. Doel van het in dit rapport beschreven onderzoek is:

Het leveren van duurzaamheidsinformatie over het inkomend toerisme in Amsterdam gesegmenteerd naar een beperkt aantal relevante toerist-arrangement-combinaties en gericht op het ontwikkelen van PMZ (productgerichte milieuzorg) voor arrangementen voor bezoekers van Amsterdam.

Een toeristisch arrangement bestaat grosso modo uit drie elementen: vermaak, verblijf en vervoer (de drie v's). Het vervoer is vervolgens op te splitsen in vervoer van de woonplaats naar de bestemming - in dit geval Amsterdam - en vervoer tijdens het verblijf - binnen Amsterdam en in de omgeving. De algemene doelstelling leidt tot de volgende onderzoeksvragen:

1. Hoe groot is de ecologische voetafdruk van het inkomend Amsterdams toerisme en hoe is deze verdeeld over dag- en verblijfsrecreanten en over verblijf, vermaak en vervoer?
2. Wat zijn de mogelijkheden en beperkingen van het gebruik van de ecologische voetafdruk als middel voor het beschrijven van de milieubelasting van een bepaald segment toeristen, mede in relatie tot andere tools op dit gebied (milieubarometer, hotelbenchmark, et cetera)?
3. Wat is de ecologische voetafdruk van een aantal toerist-arrangement-combinaties?
4. Hoe is de ecologische voetafdruk uit vraag twee verdeeld over de verschillende elementen van de arrangementen?
5. Op welke aspecten kan een duurzaam arrangement het beste aangrijpen?
6. Is een 'tool' te ontwikkelen met behulp waarvan productontwikkelaars duurzaamheid integraal in het ontwikkelproces kunnen meenemen? Zo ja, hoe ziet een dergelijk 'tool' eruit?

Enkele in het onderzoek veel gebruikte definities en termen zijn:

- BTM: het openbaar stadsvervoer per bus, tram en metro.
- EV: ecologische voetafdruk.
- EVA: ecologische voetafdruk analyse.
- WV-vervoer: het 'woon-vakantieadres' vervoer waarmee de toerist zijn of haar vakantiebestemming bereikt. De vakantiebestemming is voor toeristen die alleen Amsterdam bezoeken uiteraard Amsterdam. Voor mensen die Amsterdam bezoeken vanuit een rondreis kan dat heel Nederland zijn of - zeker bij intercontinentale toeristen - ook elders in Europa.

- Gewogen WV-vervoer: als WV-vervoer, maar dan alleen dat deel van de reis dat aan het bezoek van Amsterdam wordt toegerekend in geval van rondreizen, waarbij ook andere plaatsen worden aangedaan (gewogen naar aantal dagen in Amsterdam/totaal aantal dagen van de rondreis).
- Dagrecreant: iemand die Amsterdam bezoekt zonder te overnachten
- Verblijfsrecreant: iemand die Amsterdam bezoekt en daarvoor ook ten minste één nacht in (of in de directe omgeving van) Amsterdam overnacht.
- Bij de aantallen verblijfs- en dagrecreanten is uitgegaan van het totaal voor recreatie, familiebezoek en zaken, omdat deze motieven bij veel bezoekers door elkaar lopen. Het motief recreatie wordt door ruim 70% van de ondervraagden in het ATB onderzoek genoemd als (één van de) bezoekenredenen.

2 EVA: Ecologische Voetafdruk Analyse

Vermaak, verblijf en vervoer belasten het milieu via een reeks milieuproblemen. Er is bijvoorbeeld sprake van bijdragen aan het verbruik van eindige grondstoffen en fossiele brandstoffen, bijdragen aan de opwarming van het klimaat, zure regen en smogvorming, de productie van afvalstoffen en rioolwater, van (geluid- en trillings-)hinder en van direct ruimtegebruik en verlies aan habitat en biodiversiteit. De mate waarin de verschillende vormen van toerisme en de verschillende componenten ervan bijdragen aan deze problemen vereist per milieuprobleem één of meer eigen parameters. Uiteraard valt op die manier geen goede vergelijking meer te maken, want hoe weeg je extra bijdragen aan het broeikaseffect af tegen een groter verlies aan habitat?

Om dit probleem te omzeilen kan een wegingsmethode worden gebruikt. De ecologische voetafdruk ontwikkeld door Wackernagel en Reed (Wackernagel, M. en W. Rees, 1996), biedt zo'n wegingsmethode. Feitelijk gaat het hier om een *carrying capacity* berekening, waarbij bepaald wordt in hoeverre een gebied een bepaalde populatie (in dit geval de menselijke) kan dragen. Een ecologische voetafdruk analyse (EVA) bepaalt namelijk van een land (of een activiteit, een sector, een bedrijf, een stad) de 'biologisch productieve ruimte' die de mens nodig heeft. Biologisch productieve ruimte is alle ruimte – zowel op land als op zee – waar 'biologisch leven' is en waar dus productie van biomassa plaats vindt.

Er zijn zes categorieën biologisch productieve ruimte, waarbij de ene ruimte een hogere productie heeft dan de andere en daarmee een hogere 'equivalentiefactor' krijgt¹:

- Landbouwgrond - hoge biomassaproductie en dus een equivalentie van 3,2;
- Weidegrond - doordat de biomassa van dieren wordt gebruikt en dieren vele malen hun eigen gewicht consumeren per kilogram 'slachtgewicht' is een Eq. Factor van 0,4 vastgesteld;
- Bossen – equivalentie factor is relatief hoog met 1,8;
- Fossiele energie land – dit geeft de hoeveelheid hectaren bos om een gelijke hoeveelheid energie op te leveren; equivalentie factor is dus ook 1,8;
- Bebouwd land – dit is de ruimte voor gebouwen, infrastructuur en andere menselijke bebouwing; de equivalentiefactor hiervoor is 3,2 omdat in de meeste gevallen uitbreidingen van de bebouwing plaats vindt ten koste van landbouwgrond rondom dorpen en steden.
- Zee – de productie van de zee is gemiddeld erg laag: 0,1.

Voorts houdt de methode rekening met een hoeveelheid 'biodiversiteitland'. Dat is de ruimte specifiek voor natuurlijke ecosystemen die genoeg zou zijn om het leeuwendeel van de biodiversiteit te bewaren. Dit getal is van belang bij het berekenen van de totale EV voor de wereldbevolking en de mate waarin deze de totaal beschikbare ruimte gebruikt. Wackernagel berekende dat rond 2000 de gehele mensheid 20% meer ruimte gebruikt dan er beschikbaar is ((Wackernagel, M., N. B. Schulz *et al.*, 2002)). Daardoor ontstaan problemen als klimaatverandering, uitsterven van soorten, watertekorten en honger.

Gemiddeld is er per aardbewoner 1,7 hectare beschikbaar: het 'eerlijk-aarde-aandeel'. Het gebruik is onevenredig over de wereldbevolking verdeeld: zo gebruikt een Nederlander ongeveer vijf hectare, terwijl een Ethiopiër op een halve uitkomt en een Amerikaan op bijna tien ((Loh, J., 2002)). Duidelijk is dat vooral de meeste Westerlingen op 'grote voet' leven.

Voor deze studie is niet opnieuw getracht voor allerlei activiteiten en consumpties een EV te bepalen. Gebruik is gemaakt van bestaande gegevens daarover (Chambers, N., C. Simmons *et al.*, 2000; Jantzen, J. en H. van der Woerd, 2001; PgSim, 2000; WWF-UK, 2002).

¹ In deze opsomming is alleen de waarde van de equivalentie factor gegeven. het teken kan in een EVA wisselen.

Zoals voor elke wegingsmethode geldt, is ook de EVA niet volledig. Hinderaspecten als geluidhinder en trillingshinder worden niet meegewogen. Op zich is dat logisch, aangezien het hierbij vooral om sociaal-economische problemen gaat (de verdeling van lusten en lasten) en niet om ecologische. Gemist wordt zo natuurlijk wel de versturende werking van bijvoorbeeld het gebruik van infrastructuur op de natuur. Ook zaken als de giftigheid van bepaalde afvalstoffen en emissies is niet goed gedekt door de methode. De verspreiding van persistente chemische (giftige) stoffen is niet binnen de methode opgenomen, omdat in een duurzame ontwikkeling dergelijk stoffen per definitie niet meer worden gebruikt of uitgestoten naar het milieu (Chambers, N., C. Simmons *et al.*, 2000). Van den berg en Verbruggen hebben de volgende kritiek op EVA (van den Bergh, J. C. J. M. en H. Verbruggen, 1998):

- Het is lastig voldoende gedetailleerde data te verzamelen.
- De standaard weging met equivalentie factoren is gebaseerd op een subjectief oordeel van de ontwikkelaars van de methode en houdt geen rekening met sociale gevolgen en aspecten van schaarste, noch met de economische dynamiek.
- De methode houdt geen rekening met milieuproblemen als hinder (geluid, trillingen, onveiligheid).

Het dataprobleem geldt uiteraard voor elke gedetailleerde methode die milieueffecten bepaalt en vergelijkt. De weging met equivalentie factoren is vanuit de ecologische theorie beargumenteert en dat maakt hem feitelijk beter dan een weging op basis van uitsluitend economisch of sociologisch methoden. Dergelijke weegfactoren zijn namelijk afhankelijk van de aard en snelheid van de economische en sociale ontwikkeling - met de 'luimen' van het volk - als consumenten- en beursvertrouwen, terwijl de feitelijke ecologische relaties (bijvoorbeeld tussen omgeving en biodiversiteit) onveranderbaar zijn. Hoogstens kan het wetenschappelijk inzicht in deze relaties veranderen.

Uiteraard kunnen politieke beslissingen niet alleen op grond van een EVA worden genomen, maar spelen daarbij ook sociale en economische aspecten een rol. Hinderproblemen ten slotte, vallen vanzelfsprekend buiten de methode, omdat ze van sociale aard zijn en weinig invloed hebben op de feitelijke carrying capacity.

EVA is voor toerisme al eerder toegepast, bijvoorbeeld door het WNF (WWF-UK, 2002) en door Gössling (Gössling, S., C. B. Hansson *et al.*, 2002). In beide gevallen wordt de methode als potentieel geschikt voor dit soort analyses beoordeeld. Beiden geven casestudy's (Cyprus/Mallorca respectievelijk Seychellen).

De toeristische data voor het onderzoek in Amsterdam zijn ontleend aan het Bezoekersonderzoek 2001/2002 uitgevoerd door Amsterdam Leisure Consultancy in opdracht van het Amsterdam Toerisme & Congres Bureau (Amsterdam Toerisme & Congres Bureau, 2002). Op basis van deze enquête is een aantal specifieke kruistabellen uitgedraaid, waarmee de relaties tussen land van herkomst van de bezoekers en hun vervoerwijze, soort accommodatie en uitgaven (per categorie). Tevens is een tabel opgesteld voor de verdeling over het bezoek aan een groot aantal soorten attracties.

De gegevens voor het vervoer binnen Amsterdam zijn geschat aan de hand van globale afstanden. Een verdeling van ritten over vervoerwijzen is afkomstig uit het rapport 'Spreiden van toerisme, de kansen benut' (Amsterdam Toerisme & Congres Bureau, 2001). Bij alle gegevens is uitgegaan van het toeristisch/recreatieve bezoekers. Dat is voor verblijfsbezoekers bijna driekwart van alle bezoekers en voor dagbezoekers ruim driekwart. Bij het bepalen van de totale effecten (de totale ecologische voetafdruk) zijn de aantallen gebruikt voor alle dag- en verblijfsbezoekers, gekoppeld aan het gedrag voor de toeristisch/recreatieve groep. Dit geeft bij vermaak waarschijnlijk een overschatting, maar voor het totaal een realistische schatting.

3 Resultaten

3.1 Het toerisme naar Amsterdam

Op grond van het bezoekersonderzoek bezochten in 2001 en 2002 jaarlijks circa 8.725.000 verschillende mensen Amsterdam, waarvan 3.335.000 dagbezoekers en 5.390.000 verblijfsbezoekers. Het totaal aantal bezoeken is veel hoger, namelijk ruim 39 miljoen. Dat komt doordat er vooral onder dagbezoekers vrij veel herhalingsbezoek bestaat en uiteraard doordat verblijfsbezoekers meer dan één nacht blijven. Voor het bepalen van de totale milieudruk zijn het aantal bezoeken en het aantal overnachtingen van belang (zie Tabel 1); daarbij maakt het niet uit of dat steeds dezelfde persoon is of steeds iemand anders.

Soort bezoekers	Bezoeken	Overnachtingen	Bezoekdagen
Nederland dagbezoek	8.163.000	-	
Buitenland dagbezoek	981.800	-	
Totaal Dagbezoek	9.144.800	-	9.144.800
Nederland verblijfsbezoek	2.998.800	9.216.500	9.216.500
Buitenland verblijfsbezoek	5.040.000	20.664.000	20.664.000
Totaal verblijfsbezoek	8.038.800	29.880.500	29.880.500
Totaal voor alle bezoekers	17.183.600	-	
Totaal bezoeken ²	-		39.049.000

Tabel 1: Aantal bezoekers en overnachtingen per jaar; bron: (Amsterdam Toerisme & Congres Bureau, 2002)

De gemiddelde verblijfsduur voor de Nederlandse toerist is 3,1 dag en voor de buitenlandse toerist 4,1 dag; overall gemiddeld 3,7. Voor alle bezoekers samen (dus inclusief de dagbezoekers) gaat het om 2,3 dagen per bezoek.

3.2 Vermaak

In de vragenlijsten van het Bezoekersonderzoek dat het Amsterdam Toerisme & Congres Bureau in 2001/2002 liet uitvoeren komt een flink aantal activiteiten van toeristen aan bod. Daarvan hebben we aan de hand van diverse bestaande modellen bekeken wat de ecologische voetafdruk van deze activiteiten is. Allereerst hebben we de 'specifieke EV' (de EV per ondernomen activiteit) bekeken. Bij vermaak bestaat de EV vooral uit het energiegebruik, gebruik van consumpties en goederen, afvalproductie en het directe ruimtegebruik. Gebruik is gemaakt van gegevens uit het programma 'De Ecologische Voetafdruk' van PgSim, Van Hall Instituut Business Centre (PgSim, 2000). Deze gegevens zijn aangevuld en omgerekend tot de feitelijke activiteit, zoals die in Amsterdam wordt ondernomen. Zo is bijvoorbeeld een 'standaardpakket' aan consumpties geschat en doorgerekend voor het bezoek aan een café. De scores voor 'hinder' zijn een eigen schatting, waarbij aspecten als het tijdstip van de dag of nacht van de activiteit, veel gebruik van de auto, mate waarin het leidt tot afwijkend gedrag als gevolg van het gebruik van stimulerende middelen als alcohol en de meest voor de hand liggende locaties een rol hebben gespeeld.

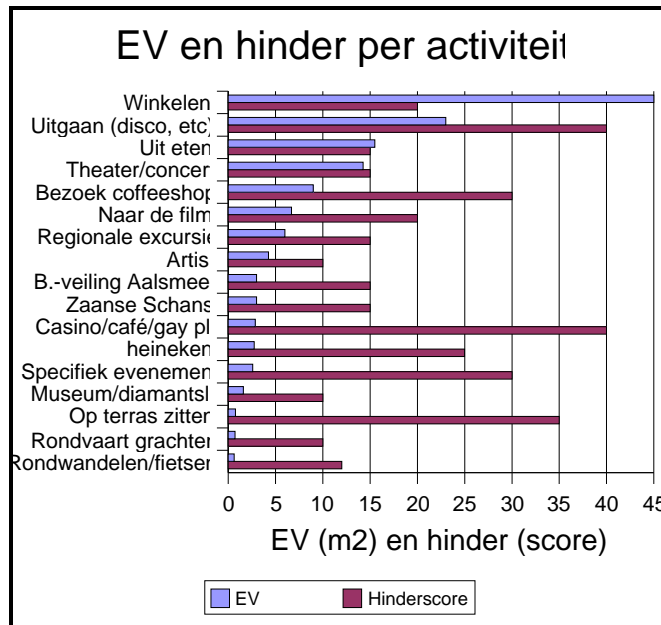
Uit de berekeningen blijkt dat activiteiten als winkelen, discobezoek, uit eten gaan, bezoek aan een theater/concert, een coffeeshop of de bioscoop en de meeste regionale excursies (bijvoorbeeld naar Haarlem of Zandvoort) bij de zeven activiteiten met de hoogste EV behoren. Winkelen scoort hoog door de goederen die er worden aangeschaft; het louter rondneuzen in de winkels (zonder te kopen) heeft slechts een bescheiden bijdrage aan de EV.

De hinderscore heeft geen duidelijk verband met de EV. Zo heeft winkelen een matige hinderscore (vooral afkomstig van autoverkeer, overvolle straten en zaken als 'muzak'), terwijl het bezoek aan een café geen grote EV heeft, maar wel een hoge hinderscore. Door dit verschil kan het zijn dat de lokale overheid in haar milieubelang andere activiteiten zou willen afremmen of bevorderen dan een nationale overheid vanuit het internationale milieubeleid, waar de EV een grotere rol zal spelen.

² Het gaat bij dit getal om bezoeken, waarbij is ervan uitgegaan dat het aantal bezoeken gelijk is aan het aantal overnachtingen plus het aantal dagbezoeken. Strikt genomen bevindt de verblijfsbezoeker zich zowel op de dag van aankomst als van vertrek in Amsterdam, maar uiteraard slechts gedurende een deel van die dagen.

Uiteraard is de totale EV van een activiteiten het product van het aantal keren dat mensen de activiteit ondernemen en de specifieke EV. Uit de databestanden van het VVV is alleen bekend of iemand aan een activiteit deel neemt, niet hoe vaak. De deelnamefrequentie voor een totaal dag- of verblijfsbezoek is derhalve een eigen schatting.

Uit de berekeningen blijkt dat de totale EV van winkelen het hoogst is als gevolg van de combinatie van een hoge voetafdruk en een hoge deelname (67% voor verblijfsbezoekers en 55% voor dagbezoekers). Totaal levert winkelen 56,1% van de EV van het vermaak in Amsterdam. Daarna volgen uit-eten-gaan (22,7%), disco/dancing (4,6%), cafébezoek (3,4%) en bezoek aan coffeeshop (2,6), bezoek aan musea (2,5%). De topactiviteit (rondwandelen in de stad of op de walletjes) draagt slechts voor 1,0% bij.



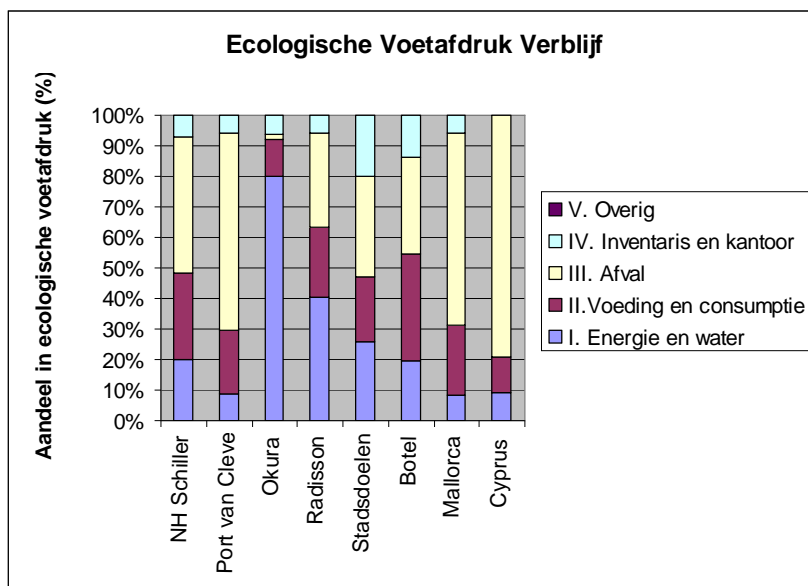
Figuur 3-1: ecologische voetafdruk en hinderscore per activiteit voor verschillende soorten vermaak in Amsterdam.

In totaal levert vermaak een voetafdruk van 83.150 hectaren voor in totaal 39 miljoen bezoekdagen, ofwel 0,11% van het eerlijk-aarde-aandeel van de EV per bezoekdag.

3.3 Verblijf

Om de EV van het verblijf te kunnen bepalen is een RVA opgesteld voor een zevental hotels in Amsterdam (van jeugdherberg tot 5-sterren). Daarnaast zijn gegevens van het PgSim model (PgSim, 2000), Sharing Natures Interest (Chambers, N., C. Simmons *et al.*, 2000) en van een berekening voor een hotel op Mallorca en één op Cyprus (WWF-UK, 2002) in de beschouwing opgenomen. De EV voor hotels bestaat uit energie- en watergebruik, afvalproductie, consumpties, aanschaf van inventaris en kantoorartikelen en het feitelijk ruimtegebruik. Dit laatste is in alle gevallen verwaarloosbaar vergeleken met de overige posten.

Het beeld is nogal divers. Het PgSim model rekent met 47,5 m² per overnachting, de inventarisatie in Amsterdam leverde totalen tussen de 33 en 115 m²/overnachting, terwijl WWF-UK op 109 m² voor Mallorca en maar liefst 315 m² voor Cyprus komt. Dat laatste hoge getal is grotendeels te wijten aan de enorme hoeveelheid afval, die jaarlijks onverwerkt wordt gestort. De betrouwbaarheid van de gegevens uit de inventarisatie is betrekkelijk gering. Veel hotels kunnen niet goed nagaan (of zijn daar niet toe bereid) hoeveel energie en water ze gebruiken, de hoeveelheid 'food and beverage' en hoeveel afval ze produceren. Verder valt op dat de 4- en 5-sterren hotels bij deze kleine steekproef, een duidelijk hogere EV hebben dan bijvoorbeeld de jeugdherberg of het eenvoudige Botel. Uit de gesprekken bleek dat juist de wat duurere hotels een duidelijker milieubeleid hebben dan de goedkopere. De extra luxe kost kennelijk een hogere EV. Voor het goedkopere segment liggen er kansen voor verbeteringen.



Figuur 3-2: verdeling van de aandelen voor verschillende componenten van het verblijf.

Figuur 3-2 geeft een beeld van de verdeling over de verschillende componenten van het verblijf voor de Amsterdamse voorbeeldhotels en de twee hotels uit de WNF studie. De EV van de categorie 'energie en water' bestaat voor 98% of meer uit energie; het aandeel water in de EV is voor de Amsterdamse hotels verwaarloosbaar, maar voor de hotels in Mallorca en Cyprus onbekend. We kunnen dus concluderen dat afval, energie en voedsel de belangrijkste posten zijn.

In deze studie zijn we uitgegaan van een gemiddelde EV van 100 m² per overnachting. De totale voetafdruk voor de 29,9 miljoen overnachtingen van de verblijfstoeristen is derhalve 299.000. Voor de gemiddelde verblijftoerist zou dit neerkomen op 1,9% van het eerlijk-aarde-aandeel bij het gemiddelde aantal van 3,7 overnachtingen per bezoek.

De EV van overnachtingen is in totaal zes keer zo hoog als die voor het vermaak van de verblijfsrecreanten. De EV van het verblijf van de 8,0 miljoen verblijfsrecreatiebezoekers is zelfs drie keer zo groot als het totaal voor vermaak van de 16,2 miljoen verblijfs- plus dagrecreatiebezoekers. Het gaat om 2% van het eerlijk-aarde-aandeel en 0,7% van de gemiddelde EV voor een westerling. Dat is relatief hoog (de totale voetafdruk in die 3,7 dagen zou op circa 1% (100%*3,7/365) uit moeten komen om 'eerlijk' te zijn). Ten opzichte van 'normale dagen thuis' leveren vermaak en verblijf samen voor westerse toeristen juist een iets lagere EV dan tijdens hun vakantie in Amsterdam. Overigens gaat de EV 'thuis' niet naar nul bij verblijf in het buitenland: een deel van het energiegebruik zal in vele gevallen doorgaan en ook de EV voor alle goederen en de bebouwing worden natuurlijk niet minder wanneer je elders verblijft. Ook is het vervoer in Amsterdam en omgeving nog niet meegerekend, noch dat naar Amsterdam.

3.4 Vervoer op de bestemming

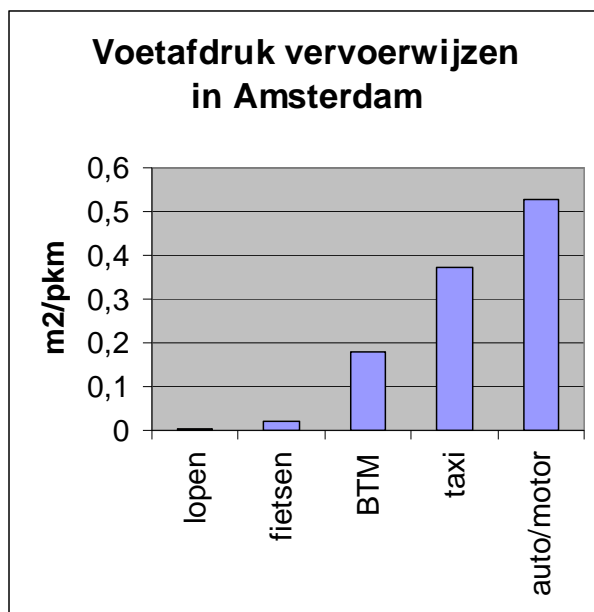
De modaliteiten

De databestanden van het VVV geven alleen cijfers voor het al dan niet gebruiken van bepaalde vervoerwijzen. Om daaruit vervolgens een schatting voor de totale mobiliteit en de EV af te leiden, zijn per modaliteit de gemiddeld afgelegde afstanden per dag geschat op het volgende:

Modaliteit	Expert guess voor de gemiddelde afstand (km/dag)
Bus/tram/metro	20
Lopen	5
Taxi	10
Fietsen	15
Auto/motor	25

Het gaat over het totaal aantal kilometers, dus ten minste heen- en terugrit en veelal naar meer dan één locatie per dag.

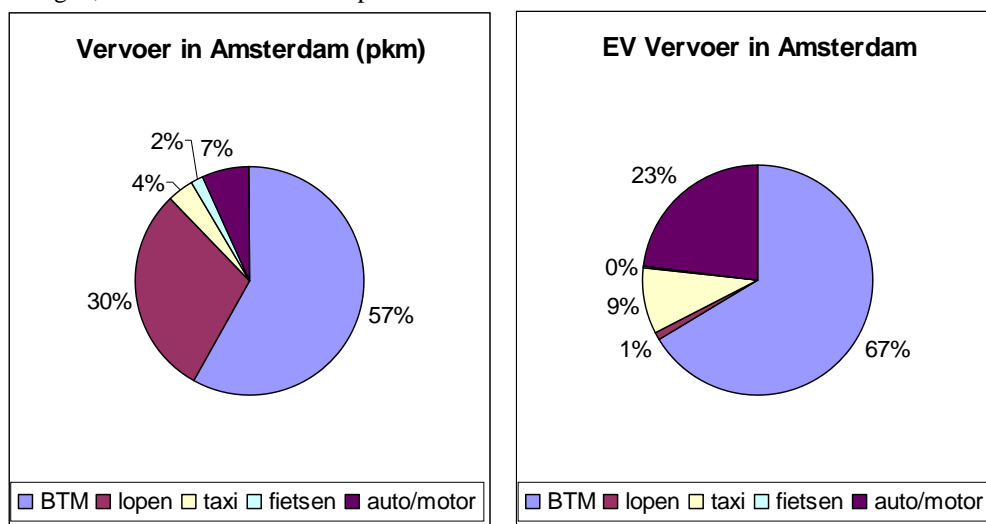
In Figuur 3-3 geven we de EV zoals we die hebben bepaald met behulp van de specifieke EV volgens het programma van PgSIM (PgSim, 2000). Voor lopen is een eigen schatting gehanteerd en voor de auto is uitgegaan van gegevens uit een onderzoek naar de EV van een adviesbedrijf; (Jantzen, J. en H. van der Woerd, 2001).



Figuur 3-3: EV per vervoerwijze binnen Amsterdam.

Toeristenvervoer in Amsterdam

Vervolgens hebben we de aantallen toeristen, de geschatte kilometrages en de percentages van mensen die aangaf een bepaalde vervoerwijze te gebruiken met elkaar vermenigvuldigd om zo de totale mobiliteit binnen Amsterdam te bepalen. De linker figuur in Figuur 3-4 geeft daarvoor het resultaat. Duidelijk is dat het openbaar vervoer en lopen dominant zijn. Taxi en auto nemen slechts 11% van de mobiliteit voor hun rekening, fietsen de overige 2%. De ecologische voetafdruk wordt ook gedomineerd door het openbaar vervoer. Lopen kost bijna niets. Taxi en auto samen zijn nu echter goed voor 32% van de EV. Een verdere verschuiving naar fiets en openbaar vervoer kan de EV nog wel verlagen, maar zal vooral ook helpen de hinder van het verkeer te verminderen.



Figuur 3-4: Bovenstaande figuren geven de totale vervoersprestatie en de totale EV voor het vervoer tijdens het verblijf in Amsterdam (inclusief regionaal) voor alle dag- en verblijfsrecreanten samen.

Conclusies lokaal vervoer

De totale EV van de mobiliteit in Amsterdam komt op 7989 ha voor een totale mobiliteit van 425 miljoen personenkilometers per jaar (verblijfs- en dagtoeristen samen). Dit is slechts een fractie van de totale EV van vermaak of verblijf. Aan de andere kant kunnen andere effecten van het lokale vervoer natuurlijk groot zijn, bijvoorbeeld:

- geluidhinder
- verkeershinder (bijvoorbeeld van wandelende toeristen voor Amsterdamse fietsers op fietsstroken en paden)
- verkeersonveiligheid

Toeristen kunnen nog wat meer bijdragen aan het draagvlak voor - en daarmee de kwaliteit van - het Amsterdamse openbaar vervoer. Dit soort positieve en negatieve effecten is niet in de EV verdisconteerd, maar kan natuurlijk aanleiding zijn voor lokaal beleid.

3.5 Vervoer naar de bestemming

Data en methode

De berekeningen in deze paragraaf zijn gebaseerd op gegevens van het Amsterdam Toerisme & Congres Bureau (Amsterdam Toerisme & Congres Bureau, 2002). Deze enquête wordt gehouden onder dag- en verblijfsbezoekers. De totale respons op de steekproef bedroeg ruim 4000 personen. Bijna driekwart daarvan bezocht Amsterdam voor toeristische doeleinden, de rest zakelijk. Alleen de cijfers voor de mensen die opgaven als toerist naar Amsterdam te zijn gekomen zijn gebruik. De totalen zijn echter, zoals al eerder toegelicht, gebaseerd op alle bezoekers.

Het bestand leverde data voor participatie aan vermaaksactiviteiten, participatie in het gebruik van vervoerwijzen binnen Amsterdam, de vervoerwijze bij het vervoer naar Amsterdam en uitgaven per dag. Deze data leveren enkele problemen op:

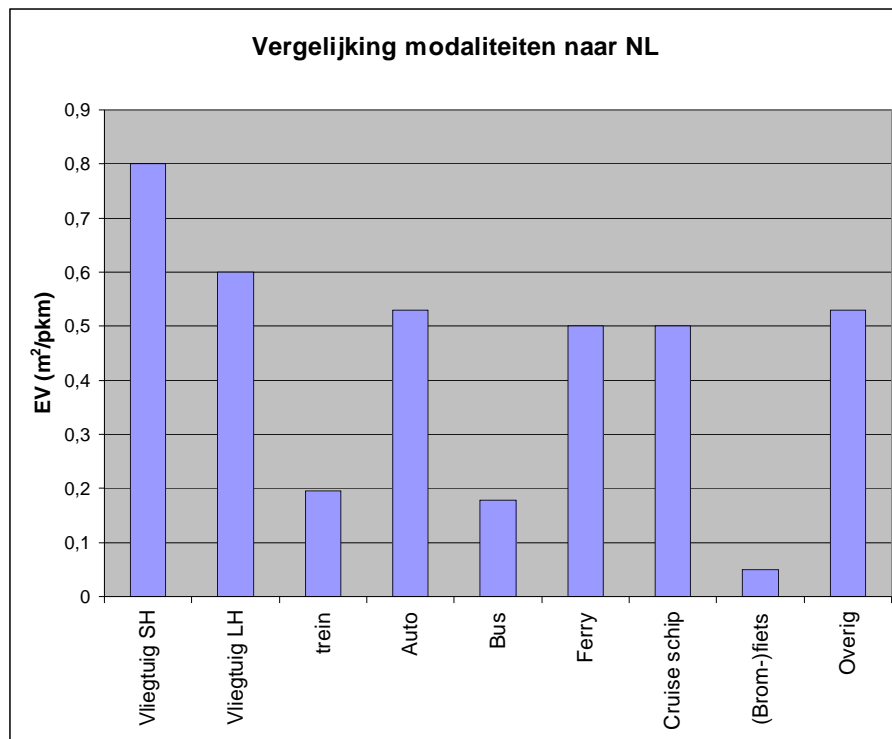
- participatie aan een activiteit zegt niets over de frequentie van deelname en dus ook niet over het totaal aantal bezoeken door bepaalde categorieën bezoekers aan deze activiteiten.
- het wel of niet gebruiken van vervoerwijzen binnen Amsterdam levert geen informatie over de per vervoerwijze per dag afgelegde afstanden.
- het 'vervoer naar Amsterdam' komt niet één op één overeen met het WV-vervoer, zoals gedefinieerd in dit onderzoek. Een probleem vormen daarbij de mensen die vanuit een ander vakantieadres naar Amsterdam komen voor een dagtocht of als onderdeel in een rondreis door Nederland of Europa. Helaas is niet bekend wat de mensen precies hebben gedaan. Het relatief hoge aandeel trein bij bijvoorbeeld Japanse bezoekers duidt erop dat het gaat om vervoer tussen vakantieadressen en niet vanaf huis.

Voor het vervoer binnen Amsterdam zijn de gemiddelde dagafstanden per vervoerwijze geschat om de mobiliteit in personenkilometers te verkrijgen. Voor het WV-vervoer is kritisch naar de cijfers gekeken en zijn de aantallen bij intercontinentale bezoekers per trein, auto, ferry en bus opgeteld bij de vervoerwijze vliegtuig. Bij de Europese bezoekers is zo'n correctie niet uitgevoerd, omdat daarvoor niet zo evident is hoe dat dan zou moeten. De aantallen vanuit veel landen zijn overigens dermate klein, dat de invloed op de totale EV niet groot is en dus de eventuele misrekening als gevolg van deze correctie beperkt blijft.

Het bepalen van de EV van het vervoer naar en van Amsterdam is nogal complex. Daarvoor moeten we allereerst de herkomst van de toeristen en dagjesmensen kennen en de wijze waarop ze naar Amsterdam reizen. Omdat lang niet alle verblijfs-toeristen en dagtoeristen alleen voor Amsterdam de reis vanaf huis heeft gemaakt (de WV-reis), maar ook voor andere plaatsen in Nederland en/of Europa bezoekt, is een gewogen WV-afstand bepaald. deze geeft dus de door de toeristen afgezegde afstand die toegerekend kan worden aan het bezoek aan Amsterdam. Dit is gedaan door de gemiddelde verblijfsduur in Amsterdam te delen door de gemiddelde vakantieduur voor inwoners van het betreffende herkomstland. Deze totale vakantieduur is gebaseerd op een viertal bronnen (OTTI, 2000; OTTI, 2003; Schmidt, H.-W., 2002; TRCNZ, 2001), en overwegingen aangaande de afstand tussen de woonplaats en Amsterdam. Andere aspecten die een rol spelen zijn zaken als het gemiddeld aantal vakantiedagen per jaar dat werknemers in een land beschikbaar hebben en eventuele beperkingen aan het aantal dat aaneengesloten mag worden opgenomen. De duur van de vakantie is een *expert guess* en behoeft nader onderzoek (liefst opgenomen in het bezoekersonderzoek van het Amsterdam Toerisme & Congres Bureau).

Vervoerwijzen

De EV per personenkilometer van de gebruikte vervoerwijzen is in Figuur 3-5 weergegeven. De meeste daarvan zijn weer gebaseerd op het PgSim model (PgSim, 2000). Gegevens voor het vliegtuig zijn afkomstig van WNF-UK (WWF-UK, 2002) en voor de auto van de Brighthouse studie (Jantzen, J. en H. van der Woerd, 2001). Bij de auto is uitgegaan van een gemiddelde bezettingsgraad van twee personen.



Figuur 3-5: vergelijking van de EV van de vervoersmodaliteiten gebruikt om Nederland te bereiken. Bij vliegtuig betekent SH short haul (afstanden tot 1000 km enkele reis) en LH long haul.

Omvang van het WV-vervoer

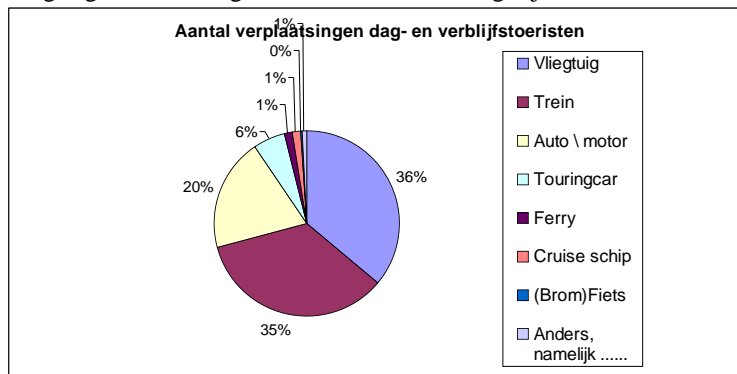
Hieronder geven we de totale gewogen WV-mobiliteit:

Mobiliteit (miljoen pkm)	
Dagrecreanten	1.914
Verblijfsrecreanten	15.105
Totaal	17.019

De *gewogen* WV-afstand komt neer op 209 km voor dagrecreanten, 1879 km voor verblijfsrecreanten en 990 km voor alle bezoekers samen. Uiteraard wonen de recreanten op grotere afstand van Amsterdam (*ongewogen*): dagrecreanten op gemiddeld 641 km, verblijfstoeristen 3318 km en alle dag- en verblijfstoeristen samen gemiddeld op 2644 km.

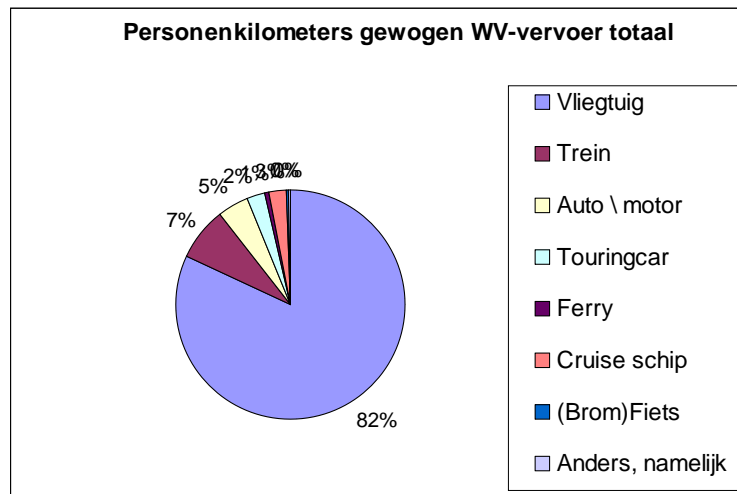
De gezamenlijke inwoners van Amsterdam (ruim 735.000) legden in 2001 bij elkaar bijna 8 miljard kilometers binnen Nederland af volgens gegevens van Statline van het CBS, (CBS, 2003). Ten behoeve van het toerisme naar Amsterdam worden dus ruim twee keer zoveel kilometers afgelegd door de dag- en verblijfsrecreanten als de totale bevolking van Amsterdam in gedurende een heel jaar aflegt.

De verdeling van de reizen over de vervoerwijzen is te vinden in Figuur 3-6. De verdeling tussen vliegtuig, trein en wegvervoer is min of meer gelijk.



Figuur 3-6: Verdeling van het aantal verplaatsingen voor alle bezoekers van Amsterdam.

Aangezien het milieueffect van vervoer vooral afhankelijk is van het aantal afgelegde kilometers is deze verdeling voor het totale gewogen WV-vervoer in Figuur 3-7 weergegeven.

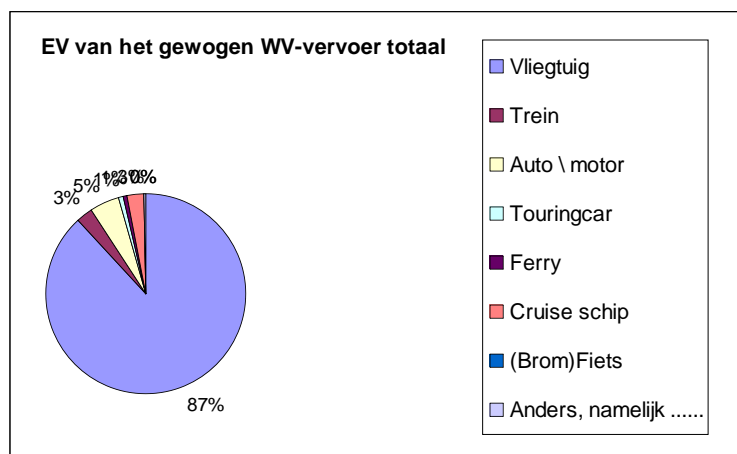


Figuur 3-7: verdeling van de vervoersprestatie over de vervoerwijzen (op basis van personenkilometers).

De dominantie van het vliegtuig is nu evident en van een evenwichtige verdeling is geen sprake meer. De oorzaak daarvoor is de grote afstand die met het vliegtuig wordt afgelegd vergeleken met andere vervoerwijzen. Voorts valt op dat in kilometers gerekend de trein een groter aandeel heeft dan de auto in het toerisme naar Amsterdam.

EV van het WV-vervoer

Omdat het vliegtuig gemiddeld een hoge EV per personenkilometer heeft, is de dominantie van het vliegtuig in de totale EV voor het gewogen WV-vervoer nog wat groter dan in gemeten personenkilometers (zie Figuur 3-8).



Figuur 3-8: procentuele verdeling van de EV over de verschillende vervoerswijzen van herkomst naar Amsterdam.

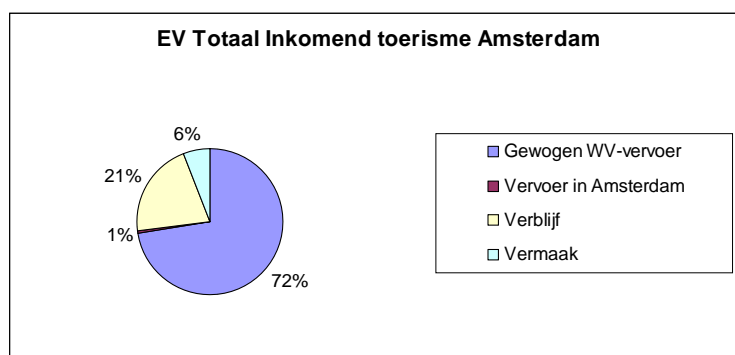
Verder valt op dat de auto een groter aandeel in de EV heeft dan de trein, ondanks een geringer aandeel in de mobiliteit per auto. De totale ecologische voetafdruk van het WV-vervoer Amsterdam voor dag- en het verblijfsrecreatie komt op:

	Ecologische voetafdruk WV-vervoer (hectaren)
Dagrecreanten	95.397
Verblijfsrecreanten	935.200
Totaal	1.030.551

Per dagrecreant komt de EV van het gewogen WV-vervoer neer op 104 m² per bezoek. Voor verblijfsrecreanten geldt een oppervlak van 1163 m² per bezoek en 312 m² per bezoekdag. Deze waarden komen overeen met 0,5% van het eerlijk-aarde-aandeel voor dagbezoekers en 5,8% voor een gemiddeld verblijfsbezoek en 1,6% per verblijfsbezoekdag. Door met vakantie te gaan wordt een deel van de gemiddelde dag EV vermeden (niet helemaal omdat enkele posten doorlopen zoals een aantal apparaten, een deel van de verlichting als gevolg van een antidiestal tijd klokken, alle sluipstroom, een deel van de verwarming, et cetera). Een gemiddelde EV-dag van een Nederlander kost 164 m², voor een gemiddelde aardbewoner is dat 55 m². Het vervoer van een gemiddelde dagtocht valt daarmee nog binnen het daggemiddelde voor een Nederlander, maar een verblijftoerist soupeert bijna het dubbele tijdens zijn vakantie alleen al als gevolg van de gewogen WV-reis.

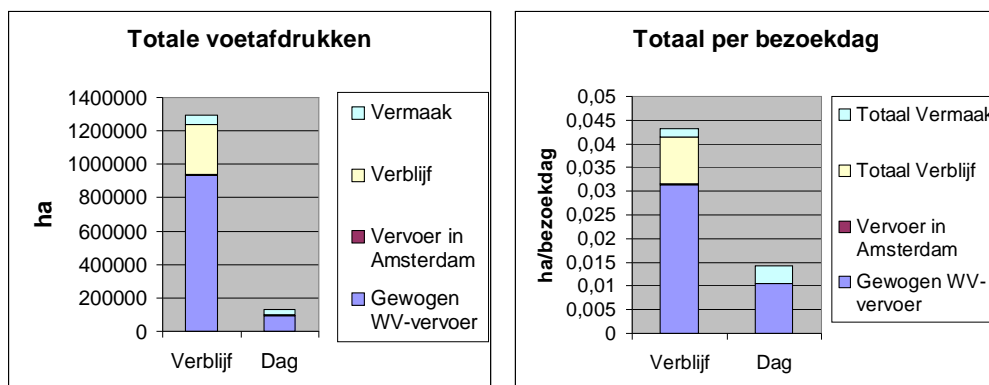
3.6 Totale EV

Nu we voor de drie componenten van het Amsterdamse toerisme de EV hebben bepaald, kunnen we het totaal berekenen en bekijken hoe deze over de verschillende componenten is verdeeld. Uit Figuur 3-9 blijkt dat het (gewogen) WV-vervoer de totale EV sterk domineert: 72% van het totaal.



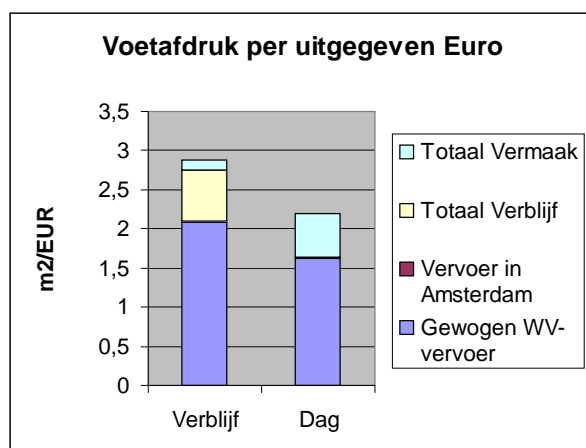
Figuur 3-9: Ecologische voetafdruk voor het totale inkomende toerisme in Amsterdam.

Het verblijf komt op 21%, het vermaak op 6% en het vervoer binnen Amsterdam op slechts 1%. De totale voetafdruk van het inkomend toerisme van dag- en verblijfsbezoekers samen is gelijk aan 1,42 miljoen hectaren. Uiteraard zijn de verdelingen verschillend voor dagtoerisme en verblijfstoerisme. De linker grafiek in Figuur 3-10 laat zien dat de EV van de verblijfsbezoeker aanzienlijk groter is dan die van de dagbezoeker. Dat komt vooral doordat de dagbezoeker van minder veraf reist, omdat deze niet overnacht in Amsterdam en omdat de verblijfsrecreant gemiddeld veel langer in Amsterdam verblijft. Gewogen naar bezoekdag ontstaat het beeld in de rechtergrafiek. Nog altijd is de EV van de verblijfsrecreant hoger, maar het verschil is kleiner.



Figuur 3-10: Totale ecologische voetafdruk per bezoek en per bezoekdag.

Het is mogelijk op nóg een andere manier naar de EV kijken: namelijk naar de aantallen m^2 per door de bezoeker in Amsterdam uitgegeven euro. Op die manier kunnen we een verband leggen tussen twee van de drie p's van het duurzaam ondernemen: profit en planet. De activiteit met de laagste EV/€ verdient vanuit een oogpunt van 'eco-efficiëntie' de voorkeur. Op grond van de cijfers voor 1999 (Amsterdam Toerisme & Congres Bureau, 2001) en gewogen met de verdeling over Nederlandse en buitenlandse dag- en verblijfstoeristen en omgerekend naar Euro's blijkt dat het gemiddelde dagbezoek €65/dag oplevert en het gemiddelde verblijfsbezoek €150/dag oplevert ofwel €60 per gemiddeld volledig verblijf. Figuur 3-11 laat zien dat de verschillen tussen verblijfstoeristen en dagrecreanten op deze wijze beschouwd grotendeels wegvallen. Amsterdam verdient iets meer aan dagrecreanten per m^2 voetafdruk dan aan verblijfsrecreanten.



Figuur 3-11: Ecologische voetafdruk per uitgegeven euro.

4 Analyses

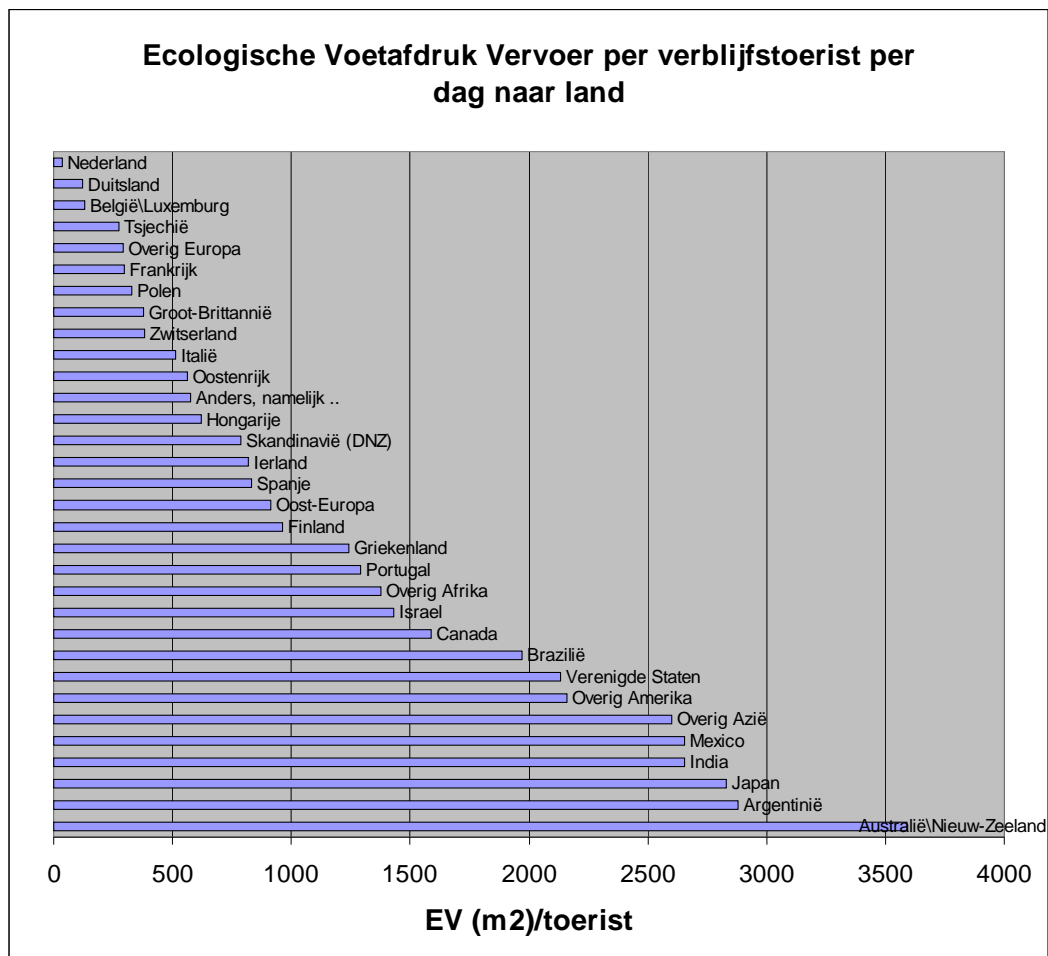
4.1 Inleiding

In de voorgaande paragrafen is een aantal vragen al beantwoord: hoe groot is de ecologische voetafdruk van het toerisme naar Amsterdam en hoe is dat verdeeld over de drie v's (verblijf, vervoer en vermaak) en over de segmenten dagtoerisme en verblijfstoerisme. Om strategisch inzicht te krijgen in wat mogelijk te doen valt aan een vermindering van de EV van het toerisme is een nadere analyse uitgevoerd op de grootste post van de EV: het gewogen WV-vervoer.

4.2 Waar komt de EV vandaan?

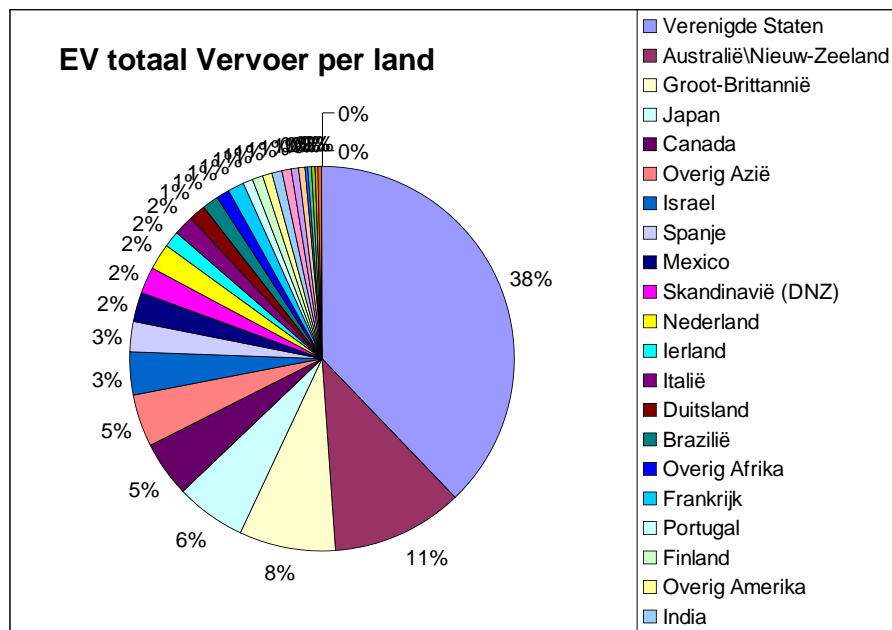
Het gewogen WV-vervoer is sterk dominant in de ecologische voetafdruk van het gehele toeristische arrangement (vervoer, verblijf en vermaak). Een zinvolle differentiatie in marktsegmenten is daarbij vooral te maken in de fysieke afstandsklasse van het herkomstgebied. Daarom is uitgegaan van een marktdifferentiatie per herkomstland. Aangezien het vermaak en het verblijf geen bijzonder sterke functie zijn van het land van herkomst, is de analyse geheel gebaseerd op het WV-vervoer.

De EV is het product van het aantal bezoekers uit een bepaald segment, maal de gemiddelde EV per bezoeker binnen dat segment. We hebben op basis van de segmentering naar land of continent de omvang vastgesteld van de EV van het gewogen WV-vervoer per bezoek (zie Figuur 4-1). De grafiek leert ons het zeer grote verschil tussen het effect van een bezoeker uit Duitsland, België of Frankrijk en eenje uit de VS, Japan of Australië. Hoewel er enige verschillen bestaan tussen de gewogen EV van dag- en verblijfstoeristen per land van herkomst, geven we hier alleen die voor de groep met in totaal de hoogste belasting: verblijfstoeristen.



Figuur 4-1: Gemiddelde gewogen EV per reis naar land van herkomst van verblijfstoeristen.

Het totale effect is uiteraard ook afhankelijk van de omvang van de toeristenstroom. Figuur 4-2 geeft daarvan het resultaat.

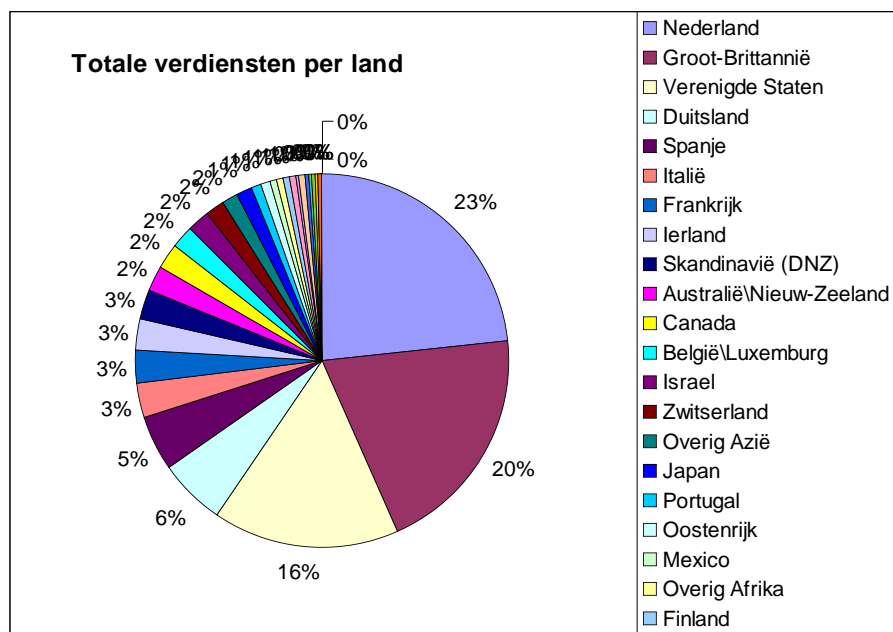


Figuur 4-2: verdeling van de EV per land van herkomst van dag- en verblijfstoeristen samen.

Opvallend is de omvang van de EV van het Amerikaanse marktsegment, waar een combinatie van een fors marktaandeel en een grote afstand een rol bij speelt. Australië en Nieuw-Zeeland komen op de tweede plaats, vooral door de zeer grote afstand, terwijl de Engelsen de derde plaats bereiken als gevolg van hun grote aantallen. Bij Japan, Canada en overig Azië zijn het weer de afstanden die de omvang van de EV relatief hoog maken. Een land als België komt in de figuur niet meer leesbaar voor, Duitsland en Frankrijk nog net.

4.3 De EV per verdiende €

De volgende vraag is: waar verdient Amsterdam zijn geld mee? Op grond van de data uit het basisonderzoek (Amsterdam Toerisme & Congres Bureau, 2002) is bepaald hoeveel een gemiddelde toerist uitgeeft in Amsterdam. Overigens is de respons op deze vragen in het basisonderzoek nogal laag, zodat de betrouwbaarheid van de cijfers niet zo groot is. Ook nu geldt weer: de omvang van de totale inkomsten voor Amsterdam is het product van de uitgaven per bezoeker maal het aantal bezoekers.



Figuur 4-3: Verdiensten aan dag- en verblijfstoeristen per land van herkomst.

Terwijl de bezoekers uit de VS 38% van de totale EV voor het gewogen WV-vervoer veroorzaken brengen ze 'slechts' 16% van de inkomsten binnen. De Nederlandse (vooral dag-)toeristen leveren de meeste verdiensten (23%), maar dragen vrijwel niet bij aan de EV voor het gewogen WV-vervoer (<1%). De Australiërs en Nieuw-Zeelanders leveren een kleine bijdrage aan de inkomsten (circa 2%), maar zijn verantwoordelijk voor 11% van de EV. Engelsen zijn goed voor 20% inkomsten en slechts 8% van de EV. Kortom: de kunst van een duurzame ontwikkeling lijkt om díé markten te ontwikkelen die een hoge economische bijdrage combineren met een lage ecologische belasting. In het volgende hoofdstuk gaan we daar dieper op in.

5 Discussie: duurzaam inkomend toerisme Amsterdam

Wat leert ons het voorgaande over de mogelijkheden om tot een duurzamer inkomend toerisme naar Amsterdam te komen? Er zijn verschillende soorten veranderingen denkbaar die ingrijpen op de verschillende vormen van het toerisme en op verschillende marktsegmenten.

Vermindering van de EV van de grootste component, het gewogen WV-vervoer, biedt theoretisch de volgende mogelijkheden: een verlaging van de EV per reizigerskilometer van de gebruikte vervoerwijze, een overstap op vervoerwijzen met een lagere EV per reizigerskilometer, een vermindering van de gereisde afstand en een verlenging van de vakantieduur. Technische verbeteringen (verlagen van de EV per reizigerskilometer) zijn zeker mogelijk, maar het lastige is dat juist in de luchtvaart, die het meest bijdraagt aan de ecologische voetafdruk van het WV-vervoer, de huidige inzet van de techniek al behoorlijk efficiënt is. Zo blijkt uit het EV model van WNF (WWF-UK, 2002) dat verhogen van de bezettingsgraad van vliegtuigen en optimaliseren van de verkeersstromen niet veel meer dan 10% verlaging van de EV kunnen opleveren. Het verhogen van het aantal stoelen per vliegtuig kan daaraan ook bijdragen, maar daarmee moeten we bedenken dat met name op de lange afstanden het aantal passagiers niet zozeer door de fysieke ruimte als wel door het maximale startgewicht van het vliegtuig wordt gelimiteerd, zodat deze optie juist voor de vluchten met de hoogste EV, het minst op zal kunnen leveren. De mogelijkheden in deze sfeer zijn hoogstens in de orde van 15%.

Het gegeven dat de vraag naar toerisme in Amsterdam groter is dan het aanbod biedt een kans voor een meer duurzame ontwikkeling, omdat het ruimte biedt voor het meer selectief ontwikkelen van marktsegmenten. Aan het eind van deze paragraaf doen we enige suggesties hiervoor. Om dit te doen kunnen we de markten indelen in een viertal segmenten voor de variabelen omzet (hoog en laag) en EV (hoog en laag). Markten met een hoge omzet én een relatief lage EV dienen behouden te blijven (consolideren of groei): dat is goed voor economie én duurzaamheid. Sterke groei ligt hier wat minder voor de hand, omdat daardoor de afhankelijkheid van één markt (de Engelsen vormen zo'n markt voor Amsterdam), en dus de risico's, toenemen. Een hoge omzet plus een hoge EV is een markt die je zou moeten consolideren of krimpen. Gooi deze markten niet weg voordat je een alternatief hebt voor de inkomsten, maar probeer in ieder geval deze markt niet verder te ontwikkelen. Een lage omzet plus een hoge EV biedt kansen om de duurzaamheid te vergroten zonder de markt volledig in te laten storten: elke krimp in een dergelijk marktsegment levert een forse vermindering van de EV, zonder dat de totale sector daar significante schade onder hoeft te leiden. Uiteraard zou een duurzame ontwikkeling zich moeten richten op die markten die nu nog klein zijn en die per bezoeker een geringe ecologische voetafdruk laten zien. Daar zouden markttechnisch kansen moeten liggen, waarbij groei slechts geringe effecten op de EV zal hebben. Onderstaand diagram geeft aan welke doelstellingen ten aanzien van de marktontwikkeling de toeristische sector zou kunnen hanteren om het toerisme naar Amsterdam beduidend te verduurzamen.

	Hoge omzet	Lage omzet
Hoge EV	Consolideren of krimpen: VS	Geen inspanning plegen: Japan Australië/Nieuw-Zeeland Canada Azië
Lage EV	Consolideren of groei: Groot Brittannië Nederland	Sterke groei: Oostenrijk Zwitserland België Duitsland Frankrijk

De EV van dag- of verblijfsrecreatie verschilt sterk: 91% komt van verblijfstoerisme en 9% van het dagtoerisme. Bekijken we het echter per in Amsterdam verdiende € voor beiden dan zijn de verschillen geringer; dagtoeristen verdienen met 2,1 m²/€ nog juist de voorkeur boven verblijfstoeristen met 2,9 m²/€. Een marktverschuiving hier ligt niet voor de hand.

Het selectief ontwikkelen van markten komt neer op het verleggen van de marketinginspanning (tijd en geld) van de ene naar de andere markt. Een duurzame selectieve marktontwikkeling legt het accent op de markten uit het vierde en eventueel het derde kwadrant van bovenstaand schema.

De informatie over ecologische voetafdrukken kan de gemeente helpen om een duurzame ontwikkeling van het toerisme in haar beleid (bijvoorbeeld voor 'Agenda 21') aan te scherpen en daarbij prioriteiten te stellen (suggesties: energiegebruik en afvalproductie van accommodaties scherper aan, onderhandel met Schiphol over emissieheffingen in landingsgelden bij langeafstandsvervoer en stel bepaalde voorwaarden aan subsidies voor de toeristische sector in Amsterdam). ATB zou kunnen proberen de prioriteiten bij haar marketinginspanningen te verleggen naar de hierboven genoemde duurzame marktsegmenten. De TUI kan haar productontwikkelaars enerzijds een instrument geven op basis van de EV, waarmee de effecten van *planet* naast die van *profit* kunnen worden gezet. Bovendien zou de bedrijfspolicy nadrukkelijker kunnen worden verlegd naar voor *planet* én *profit* lucratieve markten.

Daarnaast liggen er uiteraard kansen bij het verminderen van de milieubelasting van accommodatie (met name energiegebruik en afval omlaag) en van vermaak (hier vragen winkelen en uit eten gaan de grootste aandacht voor verduurzaming). Daarnaast kan het bestrijden van de hinder van vermaak en van het lokale verkeer een rol spelen.

6 Conclusies en aanbevelingen

In dit rapport hebben we getracht zes onderzoeksvragen te beantwoorden. Allereerst zullen we per vraag de antwoorden geven.

1. Hoe groot is de ecologische voetafdruk van het inkomend Amsterdams toerisme en hoe is deze verdeeld over dag- en verblijfsrecreanten en over verblijf, vermaak en vervoer?

Over de omvang en segmentering van de ecologische voetafdruk heeft het onderzoek het volgende opgeleverd:

- De totale voetafdruk van het inkomend toerisme naar Amsterdam is 1,42 miljoen hectaren. Alle Amsterdammers samen gebruiken circa 3,7 miljoen hectaren, hetgeen dus in dezelfde orde van grootte ligt.
 - De EV van het verblijfstoerisme is 91% van het totaal, de rest gaat naar het dagtoerisme.
 - De EV wordt gedomineerd door het WV-vervoer - het vervoer van woonplaats naar de recreatie- of vakantiebestemming (Europa, Nederland of Amsterdam). Wanneer de EV gewogen naar het aantal dagen in Amsterdam over het totaal aantal dagen van de reis wordt gerekend gaat het om 72%. Verblijf gebruikt 21% van de EV, vermaak 6% en het lokale vervoer 1%.
 - De EV per uitgegeven euro is circa 2,9 m²/€ voor verblijfstoeristen en 2,1 m²/€ voor dagtoeristen.
2. Wat zijn de mogelijkheden en beperkingen van het gebruik van de ecologische voetafdruk als middel voor het beschrijven van de milieubelasting van een bepaald segment toeristen, mede in relatie tot andere tools op dit gebied (milieubarometer, hotelbenchmark, etc.)?

EVA blijkt een bruikbaar basis voor PMZ-projecten in het toerisme te zijn. De EV geeft heldere informatie voor de verdeling van de milieubelasting over de verschillende onderdelen van arrangementen en over de verschillende subsectoren van het toerisme. Deze informatie kan ontwikkelaars van toeristische arrangementen helpen om andere prioriteiten te vinden en nieuwe wegen naar verduurzaming van hun producten in te slaan. Het helpt voorts de gemeente om duurzaamheidsdoelstellingen ook op toeristisch gebied waar te maken en het VVV om duurzaam toerisme meer inhoud te geven en bij het prioriteren van de marketinginspanning. De TUI kan er een model aan ontleen, waarmee twee van de drie p's integraal in kaart zijn te brengen: profit én planet. Aan de hand daarvan kan ook de TUI haar strategie bepalen ten aanzien van de verdere ontwikkeling van markten.

Ten aanzien van bestaande tools op dit gebied kan worden gesteld dat deze tools op dit moment geen gebruik maken van de ecologische voetafdruk of vergelijkbare instrumenten. Tot nog toe gaan milieubarometer, hotelbenchmark, Euroflower en dergelijke tools uit van instrumentele eisen. Instrumenteel wil zeggen dat eisen worden gesteld aan de in de accommodatie gebruikte apparatuur en systemen, de mate waarin bijvoorbeeld verwarmde ruimten zijn geïsoleerd, etc. De feitelijke milieubelasting per overnachting (bijvoorbeeld gemiddelde energiegebruik per overnachting of gemiddeld aantal kilogrammen afval per overnachting) is nog geen onderdeel van dergelijke tools. Het toevoegen van de ecologische voetafdruk of andere life-cycle-analysis tools kan helpen een meer effectgerichte werking van deze tools te bereiken.

3. Wat is de ecologische voetafdruk van een aantal toerist-arrangement-combinaties?

Deze vraag wordt in de eindrapportage van PWC beantwoord.

4. Hoe is de ecologische voetafdruk uit vraag twee verdeeld over de verschillende elementen van de arrangementen?

Het vervoer van de woonplaats naar Amsterdam heeft een aandeel van 72% in de voetafdruk, het verblijf 21% en het vermaak (inclusief lokaal vervoer) de resterende 7%. Hierbij gaat het om gemiddelden; de variatie tussen verschillende arrangementen is zeer groot.

5. Op welke aspecten kan een duurzaam arrangement het beste aangrijpen?
Een duurzaam arrangement kan het beste op de volgende aspecten aangrijpen: zoek het in dichtbij-markten, probeer vooral energiegebruik en afvalproductie van accommodaties en restaurants te verminderen en geef enige prioriteit aan dagtoerisme.
6. Is een 'tool' te ontwikkelen met behulp waarvan productontwikkelaars duurzaamheid integraal in het ontwikkelproces kunnen meenemen? Zo ja, hoe ziet een dergelijk 'tool' eruit?

De ontwikkeling van een tool dat ontwikkelaars kunnen gebruiken is niet verder uitgewerkt. Het voor deze studie opgezette rekenmodel voor het inkomend toerisme naar Amsterdam kan echter wel een basis vormen voor een dergelijk tool. De ecologische voetafdruk geeft een goed beeld van de algemene milieubelasting van arrangementen, al blijven met name hinderaspecten door deze methode buiten beeld. Op basis van de algemene conclusies van deze studie kunnen ontwikkelaars van arrangementen rekening houden met het milieu. Daartoe zouden de conclusies in een checklist kunnen worden omgezet. Op basis van die checklist kan de ontwikkelaar via het beantwoorden van een paar eenvoudige vragen over het te ontwikkelen product een milieuscore berekenen en deze afzetten tegen andere invullingen van het product. Een dergelijk tool dient vooral eenvoudig te bedienen te zijn en te werken met direct voor de gebruiker - ontwikkelaars van touroperators – beschikbare data. De verdere ontwikkeling van dit tool valt buiten het bestek van dit onderzoek.

Op grond van deze resultaten is de volgende algemene conclusie te trekken:

De grootste milieubelasting van het inkomend toerisme naar Amsterdam is het gevolg van de reis naar Amsterdam en dan met name van het aandeel van intercontinentale bezoekers. De accommodatie levert ongeveer een vijfde van de totale milieubelasting, activiteiten spelen een ondergeschikte rol. De beste kansen voor het verminderen van de milieubelasting liggen bij de ontwikkeling van markten uit minder ver weg gelegen herkomstgebieden en door extra inspanningen bij accommodaties voor energie en afval.

Voorts doen we graag de volgende aanbevelingen.

Aanbevelingen aan NOVEM voor nader onderzoek en vervolgprojecten:

- Nadere uitwerking van tools voor het bepalen van de milieubelasting van toerisme.
- Opschaling van een toeristisch PMZ-traject naar Nederland of Europa.
- Nader onderzoek en ontwikkeling van een volledige life-cycle analyses voor toeristische producten, al dan niet gebaseerd op de ecologische voetafdruk, en zo mogelijk als uitbreiding van of aansluitend op bestaande in de industrie gebruikte methoden.

Aanbeveling aan de gemeente:

- Het beter in kaart brengen van de milieubelasting van accommodaties (energie en afval), waardoor het mogelijk wordt hierop een milieulabel te baseren en een vorm van benchmarking te introduceren. Daarbij dient aansluiting bij bestaande labels als de Milieubarometer te worden overwogen.
- Nader onderzoek te doen naar de relatie tussen de milieubelasting (met name geluidhinder en veiligheid) van de luchthaven Schiphol en het inkomend toerisme naar Amsterdam.
- Een project op te starten waarbij Amsterdam als bus- en treinbestemming wordt bevorderd. met name ook gericht op de grote Engelse markt en de mogelijkheden van de Eurostar daarop.
- Het initiatief nemen voor bijvoorbeeld een multi-stakeholder "Amsterdam Tourism Stewardship Council" (ATSC), gericht op samenwerking voor stimulering en ontwikkeling van duurzaam toerisme, waarin diverse partijen in en rondom de toeristische keten zitting hebben.

Aanbeveling aan het bedrijfsleven:

- Het nader uit (laten) werken van het onder vraag 6 genoemde ontwikkelingstool.
- Het meewerken aan de ATSC.

- Het verder aandringen op milieukwaliteiten van accommodaties door het ontwikkelen van standaarden en voorwaarden of prioriteitenlijstjes (er wordt eerder zaken gedaan met bedrijven die aan bepaalde milieuvorwaarden voldoen).
- Extra inspanningen voor het ontwikkelen en marketen van arrangementen gericht op de ‘dichtbij’ markten.

Aanbevelingen aan ATB:

- Een herziening van de opzet van het Bezoekersonderzoek, waarbij meer inzicht ontstaat in rondreizen en de vervoersketen van woonplaats naar Amsterdam.
- Meer aandacht voor de ontwikkeling en marketing van de ‘dichtbij’ markten.
- Meewerken aan het ATSC.
- Meewerken aan het ontwikkelen van een milieulabel voor accommodatie.

Literatuur

- Amsterdam Toerisme & Congres Bureau (2001); Spreiden van Toerisme, de kansen benut; Amsterdam Leisure Consultancy; Amsterdam, 06-2001.
- Amsterdam Toerisme & Congres Bureau (2002); Bezoekersonderzoek Amsterdam 2001-2002: basisrapport; Amsterdam Leisure Consultancy; test123; Amsterdam.
- Becken, S., D. G. Simmons en P. Hart (2003); Tourism and climate change - New Zealand response; First International Conference on Climate Change and Tourism, Djerba, WTO World Tourism Organisation.
- van den Bergh, J. C. J. M. en H. Verbruggen (1998); Spatial sustainability, trade and indicators: an evaluation of the "ecological footprint"; Tinbergen Institute; TI 98-105/3; Amsterdam.
- CBS (2003); *Statline*, Centraal Bureau voor de Statistiek, <http://statline.cbs.nl/StatWeb/start.asp?LA=nl&DM=SLNL&lp=Search/Search> (op diverse data 2003).
- Chambers, N., C. Simmons en M. Wackernagel (2000); Sharing nature's interest. Measuring the ecological footprints of our activities; Londen; Earthscan Publications Ltd.
- Gössling, S., C. B. Hansson, O. Hörstmeier en S. Saggel (2002); "Ecological footprint analysis as a tool to assess tourism sustainability"; *Ecological Economics* **Nummer**: 199-211.
- Jantzen, J. en H. van der Woerd (2001); Mondiale voetafdruk "Brighthouse"; Instituut voor Toegepaste Milieu-Economie (TME); Den Haag, 21-03-2001.
- Loh, J. (2002); Living planet report 2002; WWF International; Gland.
- OTTI (2000); *1999 Profile of U.S. resident travelers visiting overseas destinations reported from: survey of International Air Travelers (IFS)*, Office of Travel & Tourism Industries, <http://tinet.ita.doc.gov/cat/f-2002-101-001.html> (op 22-05-2003).
- OTTI (2003); *2001 Profile of U.S. resident travelers visiting overseas destinations reported from: survey of international air travelers*, Office of Travel & Tourism Industries, <http://tinet.ita.doc.gov/cat/f-2002-101-001.html> (op 22-05-2003).
- PgSim (2000); De ecologische voetafdruk; Leeuwarden; Van Hall Instituut Business Centre.
- Schmidt, H.-W. (2002); How Europeans go on holiday, *Statistics in Focus*; 20-03-2002.
- TRCNZ (2001); International length of stay and expenditure forecasts 2002-2008; Tourism Research Council; Wellington.
- Wackernagel, M. en W. Rees (1996); Our ecological footprint: Reducing human impact on the earth; Gabriola Island, Canada; New Society Publishers.
- Wackernagel, M., N. B. Schulz, D. Deumling, A. C. Linares, M. Jenkins, V. Kapos, C. Monfreda, J. Loh, N. Myers, R. Norgaard en J. Randers (2002); "Tracking the ecological overshoot of the human economy"; *PNAS* **Nummer**: 142033699.
- WWF-UK (2002); Holiday footprinting. A practical tool for responsible tourism; World wildlife Fund - United Kingdom, maart 2002.

